Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Векуа Н. П. *Системы сингулярных интегральных уравнений и некоторые граничные задачи.* – М.: Наука, 1970. - 380 с.

Д. Э. Клепнев (Самара)

О РЕГУЛЯРНОСТИ СУБМЕРЫ ДОБРАКОВА

В настоящей работе получено обобщение классической теоремы о регулярности меры, определенной на σ-кольце подмножеств топологического пространства [1].

Пусть X — непустое множество; пусть классы его подмножеств $\mathcal{C}$ и $\mathcal{U}$ удовлетворяют следующим аксиомам:

1. $\forall\, C_1, C_2 \in \mathcal{C}\; C_1 \cup C_2 \in \mathcal{C}$; 2. $\forall\, U_1, U_2 \in \mathcal{U}\; U_1 \cap U_2 \in \mathcal{U}$;

3. $\forall\, \{C_n\}_n \subset \mathcal{C}\; \bigcap\limits_{n=1}^{\infty} C_n \in \mathcal{C}$; 4. $\forall\, \{U_n\}_n \subset \mathcal{U}\; \bigcup\limits_{n=1}^{\infty} U_n \in \mathcal{U}$;

5. $\forall\, C \in \mathcal{C} \forall\, U \in \mathcal{U}\, C \setminus U \in \mathcal{C}$; 6. $\forall\, C \in \mathcal{C} \forall\, U \in \mathcal{U}\, U \setminus C \in \mathcal{U}$;

7. $\forall\, C \in \mathcal{C} \quad \exists\, U \in \mathcal{U}\, C \subset U$; 8. $\forall\, U \in \mathcal{U} \quad \exists\, C \in \mathcal{C}\, U \subset C$;

и пусть класс $\mathcal{S} = \mathcal{S}(\mathcal{C} \cup \mathcal{U})$ — σ-кольцо, порожденное классом $\mathcal{C} \cup \mathcal{U}$.

Пусть $\varphi : \mathcal{S} \to [0, \infty]$ — субмера Добракова [2].

Определение 1. Назовем множество $E \in \mathcal{S}$ *внутренне регулярным* относительно субмеры φ, если $\inf\{\varphi(E \setminus C) : C \in \mathcal{C},\, C \subset E\} = 0$.

Определение 2. Назовем множество $E \in \mathcal{S}$ *внешне регулярным* относительно субмеры φ, если $\inf\{\varphi(U \setminus E) : U \in \mathcal{U},\, E \subset U\} = 0$.

Множество, регулярное и внешне, и внутренне, будем называть регулярным (относительно субмеры φ). Субмеру φ назовем регулярной, если все множества из класса $\mathcal{S}$ регулярны относительно φ.

Теорема 1. *Все множества из класса $\mathcal{C}$ внешне регулярны тогда и только тогда, когда все множества из класса $\mathcal{U}$ внутренне регулярны.*

Теорема 2. *Все множества из класса $\mathcal{C}$ внешне регулярны тогда и только тогда, когда все множества из класса $\mathcal{S}$ регулярны.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Халмош П. *Теория меры.* М.: ИЛ, 1953. - 251 с.

2. Dobrakov I. *On submeasures* I// Rozpr. Math. – 1974. – V. 112. – P. 30–35.

В. М. Климкин (Самара)

ОБ ОДНОМ АНАЛОГЕ ТЕОРЕМЫ В. М. ДУБРОВСКОГО В ОБОБЩЕННОЙ ТЕОРИИ МЕРЫ

Пусть T — некоторое множество; $\Sigma \subset 2^T$ ($\emptyset \in \Sigma$). Предполагается, что рассматриваемые функции множества семейства $\Phi = \{\varphi\}$ заданы на Σ, $\varphi(\emptyset) = 0$ и принимают значения из $[0, +\infty]$.

Функции множества

$$\bar{\varphi}(E) = \sup\{\varphi(A), A \subset E, A \in \Sigma\} \qquad (E \subset T)$$

называют супремацией функции φ ([2], стр. 43).

Класс множеств, замкнутый относительно операции разности, называют m-классом ([2], стр. 6–7).

Говорят, что функции множества семейства $\Phi = \{\varphi\}$ равномерно квазитреугольные, если для любого числа $\varepsilon > 0$ существует такое число $\delta > 0$, что для любой функции $\varphi \in \Phi$ и для любой пары непересекающихся множеств $A, B \in \Sigma$, $A \cup B \in \Sigma$:

если $\varphi(A) \cup \varphi(B) < \delta$, то $\varphi(A \cup B) < \varepsilon$,

если $\varphi(A) \cup \varphi(A \cup B) < \delta$, то $\varphi(B) < \varepsilon$.

Говорят, что функции множества семейства $\Phi = \{\varphi\}$ обладают свойством равномерной исчерпываемости на классе $S \subset \Sigma$, если для любой последовательности попарно непересекающихся